

ORGANIZO O APRENDIDO

22 Esquema. A xeosfera componse de codia, manto e núcleo. A codia divídese en continental e oceánica.

O núcleo, en interno e externo.

24 Vocabulario.

• **Xeosfera: parte rochosa e metálica do planeta que inclúe a codia, o manto e o núcleo.**

• **Mineral: corpo sólido, puro e de orixe natural.** Pode estar formado por un só elemento ou por combinación de varios. Forman as rochas.

• **Rocha: mestura de minerais que se forman de maneira natural.** Poden estar formadas por un só mineral ou por combinación de varios.

• **Magma: masa de rochas fundidas que provén do manto terrestre.** Tamén comprende gases e fragmentos sólidos.

• **Dureza: resistencia que ofrece un mineral a ser riscado por outro.** Mídese mediante escalas, como a de Mohs.

• **Brillo: forma en que un mineral reflicte a luz.** Pode ser metálico, vítreo, anacarado, etc.

• **Cor: propiedade dos minerais que alude á cor que emite a súa superficie ao ser iluminada con luz branca.**

• **Hábito: forma xeométrica que presenta un mineral na natureza: cubos, romboedros, tetraedros, láminas, pirámides, etc.**

• **Cor de raia: cor que deixa un mineral ao marcar unha superficie branca máis dura. É a cor do mineral en po.**

• **Exfoliación: propiedade mineral de producir fragmentos de xeometría característica ao ser golpeado: láminas, cubos, escalenoedros, hexaedros, tetraedros, etc.**

25 De moitos minerais obtéñense metais, como o ferro ou o aluminio, que se empregan en construción, automoción, ferramentas, en instrumental cirúrxico, naval, etc.; ou como o cobre, que se usa na fabricación de cables eléctricos.

Minerais como o coltán emprégase na telefonía móbil; na blenda, na fabricación de pinturas; o ouro ou a prata, en xoiaría principalmente; o xeso e a calcita empréganse na construción, etc.

26 Táboa.

Azurita: azul, azul claro, vítreo, 3,5 a 4, prismático.

Halita: translúcido ás veces rosado, branco, vítreo, 2,5, cúbico.

Cuarzo: transparente ou branco, branco, vítreo, 7, piramidal.

Galena: gris escuro, gris, metálico, 2,5 a 3, cúbico.

Pirita: dourado, gris verdosa ou negra, metálico, de 6 a 6,5, cúbico.

27 Resumo.

- As rochas magmáticas fórmanse por solidificación do magma. Se solidifican no interior da codia denomínanse rochas plutónicas e se o magma solidifica na superficie denomínanse rochas volcánicas.
- As rochas sedimentarias están formadas por compactación de sedimentos que se acumulan na codia.
- As rochas metamórficas fórmanse por transformación doutras rochas.

28 Esquema.

Tipos de rochas:

Magmáticas, que se dividen en plutónicas (granito e volcánicas (basalto e pedra pómez).

Sedimentarias (arenito, arxila, calcaria, conglomerado e travertino). Inclúense os combustibles fósiles como o carbón e o petróleo.

Metamórficas (lousa, cuarcita, mármore e serpentina).

29 O carbón **fórmase cando restos de plantas quedan enterrados en medios húmidos sen osíxeno que impiden a putrefacción da materia orgánica.** O carbón máis moderno, que incluso se forma actualmente, é a turba. Máis antigas, son a hulla e a antracita.

30 A. **Correspóndese cunha mina a ceo aberto.** Os materiais extráense directamente e transportáanse en superficie.

B. **Representa unha mina subterránea.** Os materiais extráense en pozos e galerías escavadas e necesitan ser transportados ata a superficie para que despois poidan ser trasladados ata os centros de tratamento e selección.

COMPROBO O APRENDIDO

31 Non. A xeosfera é unha parte do planeta Terra.

Este componse de xeosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera.

32 a) No interior da terra podemos encontrar temperaturas de 3000°C a 5000°C no núcleo externo, e de 5000 °C ata os 6000° C no núcleo interno.

b) O núcleo terrestre está composto por elementos metálicos como o ferro, o níquel e diversos elementos radioactivos.

c) A temperatura do interior da Terra débese á enerxía térmica residual do seu proceso de formación (era unha masa de material fundido moi

quente) e aos procesos de desintegración radioactiva que protagonizan algúns dos seus compoñentes.

36 Un mineral pode presentar diferentes cores segundo fora o seu proceso de formación ou se contén pequenas porcións doutros minerais. En cambio, a cor da raia é constante en todas as variacións dun mesmo mineral, polo que esta característica é máis relevante á hora de identificar un mineral.

37 O diamante ten un brillo que se coñece como **adamantino**; a esmeralda presenta un brillo vítreo; a galena, **metálico**, e o talco, **sedoso ou anacarado**.

Grado de dureza	Mineral
1	TALCO
2	YESO
3	CALCITA
4	FLUORITA
5	APATITO
6	ORTOSA
7	CUARZO
8	TOPACIO
9	CORINDÓN
10	DIAMANTE

38 a) Riscan o cuarzo o topacio, o corindón e o diamante
E son riscados polo cuarzo o xeso, a calcita e a fluorita

b) A fluorita é máis dura ca a calcita, polo tanto, se a fluorita risca a mostra e a mostra non risca a fluorita, é que a mostra é calcita. Se a calcita non risca a mostra, é que a mostra é máis dura ca a calcita, polo que podería ser fluorita.

c) Os diamantes tállanse con po de diamante, que é un material da mesma dureza.

d) Tería unha dureza intermedia entre o cuarzo (7) e a apatita (5). Polo tanto, a súa dureza sería maior de 5 pero menor de 7.

41 A única vía non permitida no esquema é o paso directo de rochas sedimentarias a rochas magmáticas.

As rochas sedimentarias ou as magmáticas poden dar lugar a rochas metamórficas por aumentos de presión e temperatura.

As rochas magmáticas poden erosionarse e orixinar sedimentos rochosos.

As rochas metamórficas formadas no interior poden fundirse para despois saír expulsadas polo magma como rochas magmáticas. As metamórficas, á súa vez, tamén poden erosionarse e xerar rochas sedimentarias.

43 O petróleo considérase unha rocha sedimentaria líquida.

Formouse pola **acumulación de restos de microorganismos no fondo do mar que pola falta de osíxeno se foron transformando**, por iso se encontra en capas subterráneas impermeables onde se acumula. Ten gran valor dado o consumo universal como combustible e como materia prima na industria petroquímica.

44 a) A pedra pómez é volcánica, e o granito, plutónica.

b) O seu aspecto é consecuencia das **condicións que experimentaron na súa formación**.

A **pedra pómez** solidificouse **na superficie, arrefriando rapidamente**, o que **non** permitiu o desenvolvemento dunha cristalización homoxénea nin de cristais grandes.

O **granito** arrefriou **lentamente** baixo terra e por iso **se formaron cristais grandes** de tamaño semellante.

c) O granito está composto por **cuarzo, feldespato e mica**. Os seus compoñentes distínguense ben a simple vista: **o cuarzo é transparente, o feldespato rosado e a mica negra**.

d) Os ocos da pedra pómez prodúcense ao atrapar **burbullas de gas no proceso de solidificación**. Esas burbullas poden liberarse (occos abertos) ou non (occos pechados, que conteñen gases).

45 a) A rocha A é unha rocha sedimentaria porque presenta un fósil. A B, polo tanto, será a metamórfica.

b) As diferenzas no seu aspecto débense á súa **composición mineral e ao seu diferente proceso de formación**.

c) **A rocha A é unha calcaria fosilífera e a B é mármore.**